Aus der Ludolf-Krehl-Klinik zu Heidelberg
(Medizinische Universitätsklinik)
Direktor Prof. Dr. Stein.

Ernährungs- und Gesundheitszustand zweier Volksschuljahrgänge in Saarbrücken II.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Ruprecht-Karl-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

ALBERT PAULUS
aus Saarbrücken.

AGF Medical Library

1939

Dissertations-Verlag Karl J. Triltsch, Würzburg

Referent: Dozent Dr. Bickenbach.

Dekan: Prof. Dr. H. Runge.

Die zur Behandlung des Themas notwendigen Reihenuntersuchungen wurden an den Knaben aller 8 ten Volksschulklassen des Stadtteils Saarbrücken-Malstatt durchgeführt. Erfaßt wurden die beiden letzten Jahrgänge mit dem Geburtsdatum:

A) vom 1. 10. 1922—1. 10. 1923
B) vom 1. 10. 1923—1. 10. 1924.

Die Entlassung aus der Volksschule erfolgte für den Jahrgang A) Ostern 1937, für die Knaben des Jahrganges B) Ostern 1938.

Ferner lieferten die vom Schularzt zu Verfügung gestellten Gesundheitsbogen wertvolles Vergleichsmaterial bezüglich der Entwicklung dieser Knaben während ihrer Schulzeit.

Die Schüler stammen größtenteils, dem Bevölkerungsbild des Stadtteils entsprechend, aus Familien, deren Ernährer als Arbeiter (Hüttenwerke, Tagelöhner, Handwerker, Angestellte sowie mittlere Beamten (Reichsbahn, Post usw.) tätig sind; während die Kinder aus finanziell besser gestellten Familien bereits im 10. Lebensjahr zur Mittelschule oder zu den Gymnasien abwandern.

Die Geburt und die Kinderjahre der Knaben fielen in eine wirtschaftlich und sozial überaus schwere Zeit! Gekennzeichnet wird das Wirtschaftsleben des Saarlandes in der Nachkriegszeit bis zur Rückgliederung durch eine anhaltende Verschlechterung der Lebensbedingnungen, deren Ursache in der wirtschaftlichen und politischen Vergewaltigung durch die Bestimmungen des Versailler Vertrages wurzelt! Die am 10. 1. 1920 in Kraft getretene Zollunion des Saargebietes mit Frankreich stellte die Saarwirtschaft vor die größten Schwierigkeiten und brachte sie vorübergehend fast zum Erliegen, denn die saarländische Wirtschaft wurde hierdurch aus ihrem organischen Zusammenhang mit der deutschen Volkswirtschaft gelöst und verlor einen lebenswichtigen Teil ihres Absatzmarktes, wofür Frankreich keinen Ersatz liefern konnte. Die zwangsweise Einführung der französischen Währung zu einer Zeit, da die deutsche Mark in ihrem Werte völlig daniederlag, brachte anfangs besonders für die Arbeiterbevölkerung einige Vorteile, die jedoch nur auf einer kurzen Scheinwirkung beruhten, denn die wirtschaftliche Unsicherheit wurde durch die Inflation des Franken, die sogar bis 1927 nicht behoben werden konnte, nur erhöht!

Das Mißverhältnis zwischen Einkommen und Lebensbedarf der Arbeiterbevölkerung trat immer stärker in Erscheinung. Hinzu gesellten sich die übrigen Folgen der französischen Saarpolitik:

So waren Beschimpfungen und Drohungen, Entlassungen von den Arbeitsstätten, Zersetzung des Volkes mit kommunistischem Ideengut und zuletzt jene nach außen als harmlos erscheinende, konfessionelle Beeinflussung, an der Tagesordnung!

Die zahlenmäßige Entwicklung der Arbeitslosigkeit und der Wohlfahrtsempfänger in den Jahren von 1923—1933 in Saarbrücken kann an Hand einer Zusammenstellung des Statistischen Amtes angegeben werden.

Jahr	Unterstützungsempfänger des		Gemeldete Arbeitssuchende
	Arbeitsamtes	Wohlfahrtsamtes	
	monatlich durchschnittlich		
	I.	II.	III.
1923	223	—	3447
1924	92	595	1877
1925	462	746	1972
1926	607	1012	1943
1927	1295	1676	1845
1928	1502	1700	1794
1929	3252	2199	2314
1930	4293	2025	2548
1931	6404	2848	4057
1932	9957	5216	8017
1933	10000	6675	7920

Wenn sich die Zahl der Arbeitslosen in Saarbrücken in den Jahren 1923—1925 noch in erträglichen Grenzen hielt (vgl. Tabellenspalte I), so lag dies daran, daß infolge der durch die Inflation verminderten Kaufkraft des Franken, zahlreiche im Saargebiet tätige Arbeiter aus den anliegenden deutschen Grenzgebieten ihre Arbeitsplätze aufgaben und das Saarland verließen. Auch der Rückgang der Zahl der Arbeitssuchenden (Tabellenspalte III) von monatlich durchschnittlich 3447 im Jahre 1923 auf 1877 und 1972 in den beiden folgenden Jahren ist hauptsächlich auf das Fernbleiben dieser nichtsaarländischen Arbeitssuchenden zurückzuführen. Wie die Tabelle weiterhin eindeutig zeigt, war ab 1925 die Arbeitslosigkeit nicht mehr in Schranken zu halten, von Jahr zu Jahr mußte ein enormer Anstieg verzeichnet werden, sodaß 1933 ein Vielfaches des Bestandes von 1925 erreicht war. Gleichen Schritt hielt natürlich auch die ungeheuere Zahl der Wohlfahrtsempfänger und Arbeitssuchende.

Was war die Folge dieser Entwicklung? Ein aufgehetztes, unzufriedenes Volk, denkbar ungünstige, zerrüttete Familienverhältnisse, Wohnungselend und pekuniäre Not! Unmöglich konnte dieses Zeitgeschehen vorübergehen, ohne seine Spuren an unserer heranwachsenden Jugend bezüglich ihres Ernährungs- und Gesundheitszustandes zu hinterlassen!

Die Methoden, deren man sich zur Beurteilung des Ernährungszustandes von Jugendlichen bedient, sind mannigfaltiger Art und entbehren der Einheitlichkeit.

v. Pirquet z. B. zeigte, daß die absoluten Zahlen von Körperlänge und Gewicht nur dann etwas über den Wachstums- und Ernährungszustand aussagen, wenn man sie unter einander und mit dem Alter des betr. Knaben in Beziehung setzt. Die von Pirquet-Camerer'sche Tabelle ermöglicht ein schnelles Ablesen und Beurteilen der Wachstums und Gewichtsverhältnisse.

Es gäbe also ein ungenaues und den tatsächlichen Verhältnissen nicht entsprechendes Bild, bezöge man die für jeden Knaben zutreffenden Werte

auf das Durchschnittsgewicht und die Durchschnittsgröße des gesamten Jahrganges. Ein aus dem vorhandenen Material ausgewähltes Beispiel:

Knabe A. — 13 Jahre, 6 Monate alt; Größe = 1,62 m; Gewicht = 44 kg. Nach v. Pirquet soll ein Knabe dieses Alters die Durchschnittsgröße = 1,48 m und das entsprechende Durchschnittsgewicht von 39,2 kg aufweisen.

Der Knabe A. liegt mithin 14 cm über der Durchschnittsgröße und ferner noch 5 kg über dem Durchschnittsgewicht des entsprechenden Alters. Dennoch kann er nicht als ausreichend ernährt bezeichnet werden, denn einer Größe von 1,62 m entspricht nach v. Pirquet ein Gewicht von 49 kg. Es ist also noch ein Gewichtsdefizit von 5 kg vorhanden!

Schlesinger stellte an Hand reichhaltigen Materials fest, daß in Deutschland die Kinder im vergangenen Jahrzehnt in vielen Altersstufen größer und z. T. auch schwerer geworden sind, als sie es vor dem Kriege waren. — Der v. Pirquet-Camerer'schen Tabelle, im Jahre 1913 zusammengestellt, lag das Untersuchungsmaterial österreichischer Kinder zugrunde.

Auch nach Schlesinger muß bei der Beurteilung des E. Z. das Gewicht des zu untersuchenden Kindes mit seiner Länge, der festgestellte Brustumfang mit dem tatsächlichen Gewicht in Beziehung gesetzt werden.

Im Gegensatz zu diesen Methoden, nämlich den E. Z. zu beurteilen nach den jeweiligen Ergebnissen und Beziehungen der Messungen und Wägungen, vielleicht auch noch mit Unterbringung des Brustumfanges und der Sitzhöhe auf eine gemeinsame Formel, bedient man sich heute fast allgemein von Seiten der Schulärzte der Inspektion.

Kurt Pohlen setzte sich dafür ein, folgende Begriffsbestimmungen zu verwenden:

Note I = guter E. Z. = Keine Rippenkonturen sichtbar!
Note II = mittl. E. Z. = Rippenkonturen nur unterhalb der Brustwarzen sichtbar!
Note III = schlechter E. Z. = Rippenkonturen unterhalb und oberhalb der Brustwarzen und am Ansatz der Rippen am Sternum sichtbar!

Der Nachteil der Notengebung I—III wird natürlich der sein, daß die subjektive Beurteilung des Untersuchers, trotz des sicherlich vorhandenen Bestrebens, objektive Werte zu liefern, immer zu Tage tritt. Der Vorteil der Inspektion besteht jedoch darin, daß bei dieser Beurteilungsmethode des Ernährungszustandes der Gesamteindruck des zu untersuchenden Kindes, besser zur Darstellung kommt, als wie es bei einer rein formelmäßigen Erfassung der Fall sein kann.

Nach der Sichtbarkeit der Rippenkonturen, bei auffallendem Licht auf den Brustkorb in Fensternähe, teilte ich die Knaben zunächst in diese 3 Gruppen des Ernährungszustandes ein. Bei der Beurteilung wurde fernerhin die Durchblutung der sichtbaren Schleimhäute, die Farbe der Haut, Gesichtsausdruck, Körperhaltung, Turgor und Ausbildung der Muskulatur berücksichtigt.

Anschließend erfolgte die Festlegung der Werte für Größe, Gewicht und Brustumfang, und die Aufnahme anamnestischer Angaben, die im

Laufe der Ausführung noch verwertet werden sollen. Als Vergleich der an den Knaben gefundenen Resultate zog ich die Angaben des Schularztes in den Gesundheitsbogen heran. Auf diese Weise wurde versucht, vorhandene Differenzen möglichst auszugleichen, und zwar geschah dies jetzt unter Zuhilfenahme der jeweiligen Gewichts- und Größenwerte. Das Ergebnis lautet:

Jahrg.	Knaben	E. Z. = I	E. Z. = II	E. Z. = III
22/23	186	66 K. = 35,5%	64 K. = 34,4%	56 K. = 30,1%
23/24	150	55 K. = 36,7=	54 K. = 36,0%	41 K. = 27,3%

Nach dieser Feststellung scheidet jeder 3.—4. Knabe in einem schlechten Ernährungszustand aus der Volksschule! Dies ist ein Ergebnis, welches zu denken geben muß. Schlechter E. Z. ist für diese Knaben gleichbedeutend mit Landjahrunfähigkeit! Mithin wurde ihnen schon eine unverschuldete Schranke gesetzt beim Betreten der Lebensbahn, die zur Heranbildung einer körperlich starken und leistungsfähigen, jungen Generation vorgezeichnet ist. Durch Gewährung von Erholungsaufenthalt nach der Volksschulzeit, was natürlich eine enorme finanzielle Belastung für den Staat bedeutet, wird man versuchen, den schlechten E. Z. zu beheben, damit Arbeitsdienst und Militärzeit, ohne gesundheitlich ungünstige Folgen zu hinterlassen, geleistet werden können, und somit wertvolle Kräfte unseres Volkes nicht verloren gehen! Auch bezüglich der Reichsstatistik liegen die gefundenen Werte für den E. Z. = III ausgesprochen ungünstig!

Aus der Statistik des E. Z. der Schulkinder in Preußen die Angaben einiger Städte: (K. Pohlen 1932)

	E. Z. = I	E. Z. = II	E. Z. = III
Königsberg	20,0 %	50,0 %	30,0%!
Insterburg	16,0 %	42,0 %	42,0%!
Trier	52,7 %	40,4 %	6,9 %
Koblenz	35,9 %	47,4 %	16,7 %
Aachen	28,7 %	55,5 %	15,8 %
Bielefeld	10,0 %	70,0 %	20,0 %
Rheingau Gesamtergebnis	54,9 %	35,4 %	9,7 %
60 preußische Kreise	41,0 %	49,0 %	10,0 %

Ein direkter Vergleich der Ergebnisse der beiden Jahrgänge in Saarbrücken II mit den angegebenen Zahlenwerte der Tabelle ist nicht möglich, da diese aus dem Jahre 1932 stammen. Ferner wurde das Untersuchungsergebnis aller schulpflichtigen Kinder, nicht einzelner Jahrgänge zusammengefaßt. Die Tabelle zeigt jedoch deutlich, daß in andern Industriestädten (vgl. Bielefeld, Insterburg und Königsberg) der E. Z. der Schulkinder in ähnlicher Weise wie in Saarbrücken eine Verschiebung nach der schlechten Seite hin erfahren hat, während in dem benachbarten Rheingau auffallend günstige Untersuchungsergebnisse verzeichnet werden konnten.

Im Dritten Reich sind die Sorgen um unsere heranwachsende Jugend wieder Staatssorgen geworden! Einheitlich durchgeführte, soziale Maßnahmen der Schulärzte, Gesundheitsämter und N. S.-Organisationen waren notwendig, den Weg des Aufstieges zu fördern. Geeignete Angriffspunkte brauchten bei dem drohenden Zerfall nicht mehr gesucht zu werden!

Vor der Rückgliederung wurden von der Deutschen Front und seit 1935 von der N. S.-Volkswohlfahrt bedürftige Schulkinder in alle Gaue des Reiches zu 4—6 wöchentlichem Erholungsaufenthalt verschickt. Von den 336 Knaben der beiden Jahrgänge waren es nicht weniger als 239 Knaben, die während ihrer Schulzeit von einem Erholungsaufenthalt Gebrauch machen durften! Soweit es sich feststellen ließ, betrug die Zahl der Verschickungen 395! Die Verteilung war folgende:

125	Knaben	= 1 ×	Erholungsaufenthalt
82	„	= 2 ×	„
23	„	= 3 ×	„
8	„	= 4 ×	„
1	„	= 5 ×	„

Kostenträger waren vor allem Deutsche Front und N. S.-Volkswohlfahrt; in entsprechend geringerem Anteil Reichsverband f. Kriegshinterbliebene, Eisenbahnverwaltung, Caritasverband, Knappschaft und Hütte!

Alle Knaben schilderten lebhaft und in Dankbarkeit jene schönen Tage, die sie in den verschiedensten Gauen Deutschlands verbringen durften. Die Aufnahme in Familien oder Heimen sei durchweg ausgezeichnet gewesen. Das andersartige Landschaftsbild gegenüber ihrer Saarheimat und der Umgang mit fremden Menschen schuf tiefe Eindrücke. Auf Befragen nach Gewichtszunahme war jeder erstaunlichst genau über den jeweiligen Erfolg seines Erholungsaufenthaltes orientiert!

An Hand der an allen Volksschulen jährlich durchgeführten Messungen und Wägungen und Eintragung in die Gesundheitsbogen ist es möglich, bezüglich der Größen und Gewichtsverhältnisse Schlüsse zu ziehen.

Für den Eintritt der Knaben in die Volksschule lassen sich folgende Zahlenwerte errechnen: Der Untersuchungstermin war für beide Jahrgänge Ende Mai 1929 bezw. 1930. Das Durchschnittsalter der Schüler betrug ungefähr 6 Jahre und 3 Monate.

	Größe	Gewicht
Jahrg. A (1922/23)	112,7 cm	19,3 kg
„ B (1923/24)	112,6 „	19,8 „

Die letzte Untersuchung des Jahrganges A und somit die Beurteilung der Landjahrfähigkeit wurde Ende November 1936 vorgenommen. Das Alter dieser Knaben betrug ungefähr 13 Jahre und 9 Monate. Eine Zwischenuntersuchung des Jahrgangs B führte ich anfangs Juli 1937 durch. Alter ungefähr 13 Jahre und 4 Monate.

	Größe	Gewicht	Alter
Jahrg. A	149,4 cm	41,4 kg	13 Jahre 9 Mon.
„ B	147,6 „	37,8 „	13 „ 4 „

Beide Jahrgänge untereinander verglichen lassen sowohl zu Beginn als auch am Ende der Volksschulzeit keine nennenswerte Abweichung in ihren Längen und Gewichtsmaßen erkennen!

Auf die von Schlesinger, v. Pirquet und Kaup angegebenen Größen und Gewichtswerte entsprechender Altersstufen bezogen, sagen die Zahlenwerte der Saarbrücken Schulknaben folgendes aus:

	Alter	Größe	Gewicht
v. Pirquet	6 J. 2 Mon.	110 cm	21,0 kg
	6 J. 4 Mon.	111 cm	21,4 kg
	13 J. 4 Mon.	147 cm	38,6 kg
	13 J. 9 Mon.	149,5 cm	40,1 kg
Schlesinger	6 J. 3 Mon.	114 cm	20,5 kg
	13 J. 4 Mon.	150 cm	41,6 kg
	13 J. 9 Mon.	152,5 cm	43,6 kg
Kaup	13 Jahre	145,7 cm	37,39 kg
	14 Jahre	153,5 cm	41,94 kg

I. Bezüglich der von Schlesinger angegebenen Werte: Die Knaben blieben in ihrem Gesamtwachstum bis zum Ende der Volksschulzeit im Durchschnitt 2,4 bezw. 3,1 cm zurück — dies bedeutet ein Größenzuwachs in der hierzu erforderlichen Zeit von 4—6 Monaten! im Gewicht 2,3—3,8 kg!

II. Es besteht eine größere Annäherung der beiden Saarbrücker Jahrgänge an die v. Pirquet'schen Größen und Gewichtsangaben als an die von Schlesinger und Kaup, was von Wichtigkeit wäre bei der Benutzung einer Formel zur Berechnung des E. Z. gegenüber der sicherlich umfassenderen Methode der Inspektion.

III. Die Durchschnittsgröße der Knaben bei der Einschulung mit 112,7 cm kann nicht als zu gering bezeichnet werden, während das Gewicht dagegen mit 19,3 kg zu niedrig war.

Stellt man den Gesamtgrößenzuwachs der Knaben in der Zeitspanne der Einschulung bis zur Entlassung aus der Volksschule fest, so kommt man zu dem interessanten Resultat, daß die kleineren Knaben fast ebenso stark gewachsen sind als ihre im ersten Schuljahr gleichaltrigen, größeren Mitschüler:

	Größe	Gesamtzuw. in 7 J. 1 Mon.	E. Z.
36 Kn.	(115,1 cm aufwärts)	35,8 cm	18 14 4
41 Kn.	(110,1 cm — 115 cm)	34,6 cm	9 23 9
36 Kn.	(110 cm abwärts)	34,4 cm	6 2 19

Auch die Verteilung des Ernährungszustandes mit der Notengebung I—III auf diese Knaben des Jahrgangs B erweist sich als überaus aufschlußreich, denn man erkennt deutlich, daß vorhandene Unterschiede in der Körpergröße im 6. Lebensjahr den späteren E. Z. zu beeinflussen pflegen! Es befinden sich von den 36 Knaben mit einer unter dem Durchschnitt liegenden Größe im 6. Lebensjahr 19 am Ende ihrer Schulzeit in einem schlechten E. Z., während von den Knaben mit Überdurchschnittsgröße nur 4 in ihrer Entwicklung zurückgeblieben sind!

Es ist ein deutlicher Hinweis gegeben, daß die vor der Schulzeit liegenden Kinderjahre dieser Knaben schon größter Beeinflussung ausgesetzt waren. Der enorme Anstieg der Arbeitslosigkeit ab 1927 (vgl. Tabelle I auf Seite 2) und die hierdurch entstandene soziale Not mit ihren Folgen trafen die Knaben gerade in ihrem 3.—4. Lebensjahr!

Es ist nicht anzunehmen, daß nur endogene Faktoren solche Erscheinungsformen der Entwicklung schaffen können. Rassenunterschiede müssen jedoch in sofern berücksichtigt werden, da gerade im Saarland, analog dem schnellen Aufschwunge der Industrie zu Beginn dieses Jahrhunderts Menschen nicht nur der verschiedensten, deutschen Stämme, sondern auch ausländische Arbeiter (Italiener, Polen) zusammenströmten und zur Entstehung einer Mischbevölkerung beitrugen.

Von den äußeren Faktoren, die die Wachstumsvorgänge beeinflussen, muß wohl in erster Linie die Ernährung in Betracht gezogen werden.

Den geschilderten Zeitverhältnsisen entspricht es, daß kein Nahrungsüberfluß vorhanden war, sondern im Gegenteil, Not und Entbehrung über Jahre hindurch herrschte! Ferner wird in den Arbeiterfamilien, im Gegensatz zu den finanziell Bessergestellten, ein größerer Wert der Quantität der zugeführten Nahrung beigemessen als der Qualität. So überwiegen bei der ärmeren Bevölkerung die Kohlenhydrate, während ein erhöhter Eiweißgehalt die Nahrung der Wohlhabenden charakterisiert, was sicherlich als ein Wachstumsreiz angesehen werden kann!

Im Folgenden soll versucht werden darzustellen, wieweit den verschiedenen Krankheiten, die die Knaben in ihrer Kindheit und während ihrer Schulzeit durchgemacht haben, ein Einfluß auf die Körperentwicklung zugesprochen werden darf.

Die Befunde der Reihenuntersuchungen und der aufgenommenen Anamnese ermöglichen die Besprechung von 41 Rachitis-Fällen aus dem Gesamtmaterial von 336 Knaben beider Jahrgänge.

Die Hälfte dieser Knaben hatte am Ende ihrer Schulzeit die Durchschnittsgröße des Jahrganges nicht erreicht! — 2 cm wurden, um der natürlichen Schwankungsbreite Rechnung zu tragen, noch von der Beziehungszahl abgezogen. — Die Gewichtsverhältnisse liegen entsprechend günstiger! Der Einfluß der Rachitis auf die Größen und Gewichtswerte, den Ernährungs- und Gesundheitszustand der untersuchten Knaben kann wie folgt ausgedrückt werden:

Die Knaben blieben z. T. erheblich in ihrem Größenwachstum hinter ihren Mitschülern zurück, während

das Gewicht im Verhältnis zur Größe bei weitem günstiger liegt. Die Knaben erschienen klein, untersetzt und neigten mehr zu dem muskulären Typ.

Wie das Schema des E. Z. der 41 rachit. Knaben zeigt, besitzen 32 Knaben einen guten bis ausreichenden E. Z. Die mittlere Gruppe überwiegt, was durch das Mißverhältnis dre Größe zum Gewicht bedingt ist.

Ernährungszustand			
	I	II	III
	9	23	9

Abgesehen von der überstandenen Rachitis mit den Zeichen der Hühnerbrust, Verbiegungen der Wirbelsäule, rachitischen Gebisses und Störungen des Längenwachstumes ist der Gesundheitszustand dieser Knaben auffallend güntig. Die Morosche-Tuberkulin-Probe fiel an den 41 rachit. Knaben im ersten Schuljahr nur 2 mal positiv aus, hiervon ein Knabe mit einem aktiven tuberkulosen Prozeß belastet! 3 weitere Knaben wurden im Laufe der Schulzeit Moro-positiv! Ferner ist in der Anamnese das Zusammentreffen von Diphtherie, Scharlach, Keuchhusten, Mittelohrentzündung usw. nicht so häufig, wie es noch an einer anderen Gruppe von Schülern zu besprechen ist.

Die frühzeitige Erfassung tuberkulös infizierter Kinder, ihre Ausschaltung aus der Schulgemeinschaft und die Überweisung nach den Tbc.-Fürsorgestellen zur Sicherung des Befundes und Weiterbehandlung gilt mit als Hauptaufgabegebiet des Schularztes.

Entscheidend für ihn ist vor allem der positive Ausfall der Moro'schen Probe!

Wenn auch der positive Ausfall der Tuberkulin-Rekation keine 100 % Auswertung zuläßt, so kann sie doch noch bei Schulkindern als diagnostisch überaus wertvoll Anwendung finden! — Nur bei einem Knaben konnte röntgenologisch eine Hilusdrüsen-Tbc. festgestellt werden, während die Moro-Probe negativ blieb! —

Von den 336 Knaben beider Jahrgänge betrug zu Beginn der Volksschulzeit die Zahl der Moro-positiven Kinder 56, die Gesamtzahl erhöhte sich im Laufe der Schulzeit auf 73!

Familiäre Tbc.-Belastung und tuberkulöse Infektion der Kinder, besonders in den ersten Lebensjahren, gehören eng zusammen, während in den Schuljahren häufig Klassen und Spielkameraden als Überträger in Frage kommen.

Bei 18 Knaben ist eine familiäre Tbc.-Belastung sicher nachweisbar! Die Eltern oder Geswister einiger dieser Knaben sind bereits an der Tuberkulose gestorben.

Die klassenweise Anhäufung Moro-positiver-Fälle tritt ebenfalls offensichtlich hervor; so z. B. in einer Klasse des Jahrgang B. mit 16 positiven Knaben bei einer Gesamtzahl von 42 Schülern.

Ein Beispiel soll Einblick geben, wie weitgehend soziale Not, Wohnungselend, Arbeitslosigkeit und Krankheit das Schicksal einer Familie bestimmen kann:

Knabe: S. K.

	Größe	Gewicht	Brustumf.	Moro
Beginn des I. Schuljahres	107 cm	18,0 kg	—	neg.
Ende des 8. Schuljahres	136 cm!	34,5 kg	75/70	++pos. 1931

Eig. Anamn. Masern, Keuchhusten, Varicellen.

Im Jahre 1931 wurde die Moro'sche Probe zum ersten Mal positiv. Die Körperentwicklung ging nur langsam voran. 1935/36 trat sogar ein Gewichtsverlust von 1 kg auf! Zur Zeit immer noch Husten und Nachtschweiße pos. Die Größe von 136 cm am Ende der Schulzeit entspricht der eines Normalknaben von 11 Jahren.

Fam. Anam.

Mutter an offener Tuberkulose erkrankt. Es wurden schon mehrere Heilstättenbehandlungen durchgeführt. Nur ein Kind vorhanden.

Vater angeblich gesund; er war vor 1935 lange Jahre arbeitslos!

Bis 1936 stand der Familie ein Zimmer und Küche in einem lichtarmen Arbeiterviertel zur Verfügung. Der Knabe schlief zusammen mit den Eltern in diesem Zimmer und neben seiner an Tbc. erkrankten Mutter!

Der Junge war gezwungen, sich morgens selbst das Frühstück zuzubereiten, da die Mutter noch zu Bette lag. Er erschien daher verständlicherweise sehr oft nüchtern in der Schule!

Die Frage, wieweit die Tuberkulose in die Wachstumsvorgänge eingreift, ist nicht eindeutig zu beantworten. Wohl geht aus dem Untersuchungsmaterial hervor, daß eine allgemeine Entwicklungshemmung in der Größe wie im Gewicht auftritt, sobald die Tbc. in ein manifestes Stadium eingetreten ist. Zur Erklärung des schlechten E. Z. der 24 Moro-pos. Knaben kann sicherlich z. T. die Tbc. herangezogen werden.

	Größe		Gewicht		Tuberkulose		
	Tbc.	Rachit.	Tbc.	Rachit.			
	69 Kn.	41 Kn.	69 Kn.	41 Kn.	E. Z.		
über d. Durchschnitt	30	11	28	10	I	II	III
Durchschnitt	11	10	12	16	23	22	24
unter d. Durchschnitt	28	20	29	15	Rachitis		
					9	23	9

Die aufgestellte Vergleichstabelle zwischen Tuberkulose und Rachitis bringt zum Ausdruck, daß bei den tuberkulös infizierten Knaben eine Verschiebung des Längenwachstums zu Überdurchschnittswerten hin besteht, während die entsprechenden Gewichtswerte im Vergleich zur Rachitis sich umgekehrt verhalten!

Von dem Gesamtergebnis der 97 Knaben in schlechtem Ernährungszustand fand sicherlich durch die besprochene Rachitis und Tuberkulose ein gewisser Prozentsatz seine Erklärung. Es wäre jedoch falsch oder nur in einzelnen Fällen zutreffend, würde man für die übrigen Knaben nur

Nahrungsmangel, schlechte Wohnungsverhältnisse oder spez. Krankheiten als Ursache der Unterentwicklung anführen; vielmehr gewinnt man den Eindruck, daß letztgenannte Faktoren weitgehend ineinander übergreifen und in gegenseitiger Wechselbeziehung stehen müssen!

Durch Hausbesuche, besonders bei finanziell schlecht gestellten Familien, in engen, lichtarmen Stadtvierteln, Besichtigung der Wohnungs- und Schlafverhältnisse und Erkundigungen über die Kochart und deren Möglichkeiten, kommt man zu der Überzeugung, daß hier allzu oft die physiologischen Bedingungen für die heranwachsenden Kinder, die meist in größerer Anzahl vorhanden, nicht gegeben sind.

Es muß betont werden, daß sehr vieles schon eine weitgehende Besserung erfahren hat. Zu denken ist auch hier in erster Linie an die Versorgung Bedürftiger mit Kleidern und Nahrungsmitteln von Seiten der NSV. und des WHW.; ferner an die Wiedereinreihung der Familienernährer, die meist Jahre hindurch arbeitslos waren, in den Arbeitsprozeß, und an die Stadtrandsiedlungen oder sonstige Wohnungszuweisungen, wodurch die Volksgesundheit sicherlich eine günstige Beeinflussung erfährt!

Die Inspektion dieser Knaben in schlechtem E. Z. und die Berücksichtigung ihrer Krankheitsanamnese ermöglicht folgende Charakterisierung:

Kleine bis mittelgroße Knaben, von blasser Hautfarbe, weniger lebhaft in ihren Reaktionen, geringe Widerstandskraft gegenüber Infektions- und Erkältungskrankheiten, öfters Kopfschmerzen und Fieber!

Soweit eine Erfassung möglich war, lautet die Zusammenstellung der Erkrankungen der Knaben beider Jahrgänge:

Scharlach	38 Knaben	Tonsillektomie	10 Knaben
Diphtherie	21 „	Appendektomie	7 „
Keuchhusten	29 „	Herzvitium	9 „
Mittelohrentzündung	35 „	Asthma	3 „
Pneumonie	53 „	Parotitis	3 „
Pleuritis	8 „	Lueg cong.	2 „
Lungenabsceß	2 „		

ZUSAMMENFASSUNG:

Die in den Jahren von 1925 bis 1933 mächtig angestiegene Zahl der Arbeitslosen in Saarbrücken, das weitverbreitete Wohnungselend und die schlechten Ernährungsmöglichkeiten besonders der Arbeiterbevölkerung in der Zeit bis zur Rückgliederung, müssen als Folgezustände der Bestimmungen des Versailler Vertrages und der langjährigen Franzosenherrschaft angesehen werden!

Die Annahme, daß die zur Zeit der geschilderten Zeitverhältnisse heranwachsende Jugend großen Gefahren bezüglich einer normalen Entwicklung ihres Körpers ausgesetzt waren, wurde durch das Ergebnis der Reihenuntersuchungen deutlich bestätigt! So mußte von 336 Knaben der beiden letzten Volksschuljahrgänge des Stadttteils Saarbrücken-Malstatt 97 Knaben am

Ende ihrer Schulzeit ein schlechter Ernährungszustand zugesprochen werden; dies bedeutet fast 29 % aller männlichen Entlassenen der beiden letzten Jahre des Stadtteils!

Diesen Knaben in schlechtem Ernährungszustand wird fernerhin keine Landjahrfähigkeit zugesprochen, sondern durch Gewährung von Erholungsaufenthalt wird ihenn Gelegenheit geboten, ihren Körper zu kräftigen.

Welches Interesse man schon mehrere Jahre vor der Saarabstimmung von Seiten der nationalsozialistischen Regierung zur Förderung des Gesundheits- und Allgemeinzustandes saarländischer Kinder gezeigt hatte, beweisen die 395 Verschickungen zu 4—6 wöchentlichem Erholungsaufenthalt nach Deutschland, die den bedürftigen Knaben beider Jahrgänge zukamen.

Die Durchschinttswerte für Größe und Gewicht der Knaben des Jahrgang A verglichen mit denen des Jahrgang B zeigen keine nennenswerte Abweichungen. Bezüglich der von Schlesinger berechneten Durchschnittswerte gleichaltriger deutscher Knaben besteht jedoch am Ende der Volksschulzeit in der Größe eine Abweichung von 2,4—3,1 cm.

Das Größendefizit vieler Knaben beider Einschulung läßt erkennen, daß hemmende Einflüsse der normalen Entwicklung schon im Kindesalter entgegentraten, die sich über die gesamte Schulzeit auswirkten und so das schlechte Untersuchungsergebnis des Ernährungs- und Gesundheitszustandes weitgehend bedingten.

Ferner ging aus dem Untersuchungsmaterial hervor, daß eine überaus große Zahl der Knaben an Rachitis und Tuberkulose erkrankt ist. Schaffung hygienischer Wohnungsverhältnisse und Hebung des Lebensstandards in den Arbeiter- und Tagelöhnerfamilien werden dazu beitragen, den hohen Prozentsatz der Erkrankungen herabzusetzen, sodaß für die Zukunft eine gesunde und körperlich kräftige Jugend garantiert ist.

LITERATURANGABE.

Begun: Größe und Gew. des norm. Kindes. Jahrbuch d. Ambulatorien des Verbandes der Krankenkassen Berlins 1926/27.

Bürgers u. Bachmann: Über den körperl. Zustand der Jugendl. Düsseld. nach dem Kriege. Arch. f. Hyg. 92, 169 (1923).

Holm: Die Längen und Gewichtsverh. d. Hamburger Schulkinder. Zeitschr. f. Gesundheitsverw. u. Ges. Fürsorge Jg. 5 H. 21 1934.

Kaup: Körperverfassung und Leistungskraft Jugendl. München 1930.

Koch: Die Wachstumskrise d. deutsch. Nachkriegsjug. Arch. f. Soz. Hyg. u. Demogr. Bd. 8 H. 6.

Kornfeld: Zur Bewertung v. Größe u. Gew. b. Kn. u. Mädch. aller Altersstufen. Z. f. Kinderheilk. 48, 188 (1929).

Lange: Die Gesetzmäßigkeit im Längenwachstum des Menschen. Jb. Kinderheilk. 57, 261 (1929).

Pfaundler: Körpermaßstudien an Kindern. Berlin 1916.

Pohlen: Statistik d. Ernährungszustandes der Schulk. in Preußen. 1932. Zeitschr. Muttersch. Kindheit u. Jugend 1934.

— Der Ernährungszustand der Schulkinder. Z. Gesundh. u. Erziehung. Bd. 49 (1936).

Peier: Über den Proportionellen Brustumfang und den Pirquet-Index der Körperform beim Kinde. Kinderärztl. Praxis Jg. 3 H. 5 1932.

v. Pirquet: Eine einfache Tabelle z. Bestimmung d. Wachstums u. Ernährungszustandes b. Kindern. Z. Kinderh. 6, 253 (1913).

— Sitzhöhe u. Körpergew. Z. Kinderheilk. 14. (1916).

Schlesinger: Das Wachstum d. Knaben u. Jüngl. vom 6—20 Lebensj. Z. Kinderheilk. 16, 265 (1917).

— Das Wachstum des Kindes. Berlin 1926.

— Überlegenheit d. Breitgebauten über die Schlanken. Münch. med. Wochenschr. 1930 S. 1090.

— Tafel zur Bewertung v. Größe, Gew. u. Brustumfang d. Kinder u. Jugendl. Z. f. Kinderheilk. Bd. 55. H. 4 S. 389.

Wörner: Körpermaße und soziale Schichtung. Deutsch. med. Wochensch. 1923 S. 617.

Wolff: Kriegsunterernährung und Größenwachstum. Schulärztl. anthropometr. Ergebn. bei Berliner Einschulungsuntersuchungen. Klin. Wochenschrift 1930 S. 1778.

Würzinger: Habitustypen und Körperentwicklung im Schulalter nach Studien an 510 Münch. Volksschül. Z. f. Konstit. Lehre B. 13 H. 4.

Zeller: Bestimmung der Maturität in d. Entwickl. d. Jugendl. Z. f. Muttersch., Kindh. u. Jugend 1934.

Peiser: Körperbau u. Tbc. beim Kinde. Mschr. f. Tbc. 28, 140 1924.

Statistische Jahresberichte der Stadt Saarbrücken 1923/33.

LEBENSLAUF.

Am 14. Januar 1913 wurde ich als Sohn des Rektors Ludwig Paulus und seiner Ehefrau Amalia geb. Schäfer zu Saarbrücken geboren. Nach Erlangung der Reifeprüfung am 3. März 1933 an dem humanistischen Gymnasium zu Bingen a/Rh., entschloß ich mich zum Medizinstudium. Ich studierte an den Universitäten Freiburg 4, Königsberg 1 und Heidelberg 6 Semester. Am 4. Oktober 1938 bestand ich an der Universität Heidelberg das medizinische Staatsexamen.

Herrn Dozenten Dr. Bickenbach möchte ich an dieser Stelle nochmals für seine freundlichen Anregungen und Überlassung des Themas meinen Dank aussprechen.